

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПЛАСТМАССЫ. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ СЖАТИИ СОТОВОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ

ОСТ 90150-74

Взамен подраздела 3, раздела II, инструкции 655-57

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на сотовые заполнители из пластмасс и устанавливает метод определения прочности при сжатии сотового заполнителя при нормальной, пониженной и повышенной температурах (от минус 196 до плюс 400°С).

I. Метод испытания сотового заполнителя без обшивки

I.1. Сущность метода

I.1.1. Сущность метода заключается в определении величины разрушающей силы при сжатии по высоте стандартного образца усилиями, направленными вдоль стенок ячеек сотового заполнителя.

I.2. Оборудование для испытаний

I.2.1. Прочность при сжатии сотового заполнителя определяют на испытательной машине, позволяющей проводить испытания на сжатие с заданной скоростью движения активного захвата и измерять величину нагрузки с точностью до 1%.

I.2.2. Испытания при повышенных и пониженных температурах

Рег. № ВИС-3815 от 4/ХІ-1974 г.

Разработан ВИАМ	Утвержден МАП-14/ХІ-1974 г.	Срок введения с I/УП-1975г.
		Срок действия до I/УП-1986г. 01.01.98г.
Издание официальное		Перепечатка воспрещена

проводят на специальных машинах или на тех же машинах, что и для испытаний при комнатной температуре, если они оборудованы съемными камерами для создания вокруг образца необходимой температуры.

1.2.3. Холодильная (нагревательная) камера должна обеспечивать равномерное охлаждение (нагревание) образца до заданной температуры и сохранение этой температуры на протяжении испытания; при этом допускаемые отклонения температуры образца от заданной не должны превышать $\pm 2^{\circ}\text{C}$ при температуре испытания от минус 196 до плюс 200°C ; $\pm 3^{\circ}\text{C}$ при температуре испытания свыше 200 до 400°C .

1.2.4. Периодический контроль температуры испытуемого образца при испытаниях при пониженной и повышенной температурах осуществляют термопарой с потенциометром класса точности не ниже 0,5 по ГОСТ 9245-88⁷⁹, установленной непосредственно на образце.

Примечание. Если позволяет высота и материал сот рекомендуется установка термопар в отверстие в стенке ячейки сотового заполнителя.

Измерение повышенной температуры в нагревательной камере и на образце производят термопарами хромель-алюмель или хромель-копель, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 6616-81.⁷⁴①

Измерение пониженной температуры в камере производят термометрами сопротивления типа ТСП по ГОСТ 6651-59,⁷⁸ ② а температуры образца - термопарой медь-константан.

1.2.5. Для равномерного распределения усилия по площади образца при испытании образец устанавливают на шаровую опору. Шаровая опора крепится на испытательной машине таким образом, чтобы направление действия сжимающего усилия совпадало с центром образца.

1.2.6. Для измерения высоты образца используют штангенциркуль с ценой деления 0,1 мм, для измерения поперечных размеров образца - мерительную линейку с мм делениями.

1.3. Образцы для испытаний

1.3.1. Образец для определения прочности при сжатии сотового заполнителя должен иметь форму параллелепипеда с квадратным основанием площадью не менее 25 см^2 и высотой $h = 15\text{ мм}$ (Черт.1).

- Примечания:
1. Для сотовых заполнителей с размером стороны ячейки $a \leq 10$ мм рекомендуется образец квадратной формы с размером $v = 50 \pm 0,5$ мм.
 2. Для сотовых заполнителей с размером стороны ячейки > 10 мм рекомендуется образец квадратной формы с размером $v = 100 \pm 0,5$ мм.
 3. Допускается изготовление образца в форме цилиндра диаметром $50 \pm 0,5$ мм или $100 \pm 0,5$ мм в зависимости от размера стороны ячейки, согласно примечаниям 1 и 2.
 4. Если испытуемый образец вырезают из изделия с сотовым заполнителем, то высота сот определяется размером сот в изделии.
 5. Опорные поверхности образца должны быть перпендикулярными к продольной оси образца (допуск $-0,1$ мм) и параллельными между собой (допуск $-0,1$ мм).
Допуск на неплоскостность опорных поверхностей образца $- 0,1$ мм.

1.3.2. Число образцов для испытаний должно быть не менее пяти для каждого варианта и режима испытания.

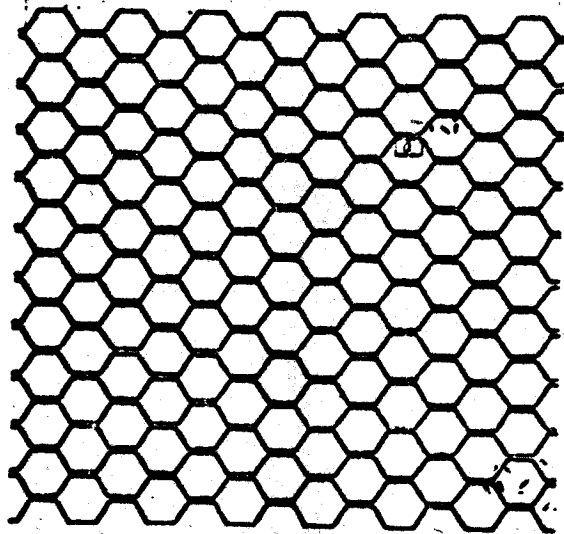
Примечание. При необходимости статистической оценки свойств исследуемых материалов количество образцов должно быть увеличено (ГОСТ 14359-69).

1.4. Подготовка образцов к испытанию

1.4.1. Кондиционирование образцов перед испытанием проводят согласно ГОСТ 12423-66, если в стандартах и технических условиях на материал не указаны иные условия.

1.4.2. Перед испытанием замеряют размеры поперечного сечения образца (a или d) с точностью до $0,5$ мм. Измеряется также высота сотового заполнителя (h).

Высоту сотового заполнителя замеряют не менее чем в 8-ми точках по периметру образца (квадратный образец замеряется по углам и по середине длины каждой стороны).



Черт. I

- Примечания: 1. Для сотовых заполнителей с размером стороны ячейки $a \leq 10$ мм рекомендуется образец квадратной формы с размером $b = 50 \pm 0,5$ мм.
2. Для сотовых заполнителей с размером стороны ячейки > 10 мм рекомендуется образец квадратной формы с размером $b = 100 \pm 0,5$ мм.
3. Допускается изготовление образца в форме цилиндра диаметром $50 \pm 0,5$ мм или $100 \pm 0,5$ мм в зависимости от размера стороны ячейки, согласно примечаниям 1 и 2.
4. Если испытуемый образец вырезают из изделия с сотовым заполнителем, то высота сот определяется размером сот в изделии.
5. Опорные поверхности образца должны быть перпендикулярными к продольной оси образца (допуск $-0,1$ мм) и параллельными между собой (допуск $-0,1$ мм).
- Допуск на плоскостность опорных поверхностей образца - $0,1$ мм.

1.3.2. Число образцов для испытаний должно быть не менее пяти для каждого варианта и режима испытания.

Примечание. При необходимости статистической оценки свойств исследуемых материалов количество образцов должно быть увеличено (ГОСТ 14359-69).

1.4. Подготовка образцов к испытанию

1.4.1. Кондиционирование образцов перед испытанием проводят согласно ГОСТ 12423-66, если в стандартах и технических условиях на материал не указаны иные условия.

1.4.2. Перед испытанием замеряют размеры поперечного сечения образца (a или d) с точностью до $0,5$ мм. Измеряется также высота сотового заполнителя (h).

Высоту сотового заполнителя замеряют не менее чем в 8-ми точках по периметру образца (квадратный образец замеряется по углам и по середине длины каждой стороны).

Вычисления ограничивают получением третьей значащей цифры. По результатам испытаний вычисляют среднее арифметическое значение прочности при сжатии.

1.6.2. Рекомендуется кроме среднего арифметического значения прочности при сжатии сотового заполнителя определять статистические показатели – среднее квадратичное отклонение, вариационный коэффициент, коэффициент точности. Определение этих показателей производят в соответствии с ГОСТ 14359-69.

1.6.3. В протокол испытаний записывают:

а) наименование, марку, толщину стенок ячейки сотового заполнителя, их форму, размер стороны ячейки, объемный вес сотового заполнителя и прочие сведения;

б) марку клея, смолы для пропитки материала сотового заполнителя;

в) размеры образцов;

г) условия хранения образцов до испытания или кондиционирования;

д) число образцов, взятых на каждое испытание;

е) условия испытания (температура, длительность выдержки, скорость нагружения);

ж) наименование и основные характеристики испытательной установки (максимальное усилие, максимальное усилие рабочей шкалы);

з) показания по шкале испытательной машины;

и) вычисленные отдельные значения результатов испытаний и их средние арифметические; характер разрушения;

к) дату испытания и фамилию лица, проводившего испытания.

2. Метод испытания сотового заполнителя с обшивками

2.1. Сущность метода

2.1.1. Сущность метода заключается в определении величины разрушающей силы при сжатии стандартного образца усилиями, направленными вдоль стенок ячеек сотового заполнителя (перпендикулярно обшивкам образца).

2.2. Оборудование для испытаний

2.2.1. Для испытаний применяют оборудование, указанное в пунктах 1.2.1. - 1.2.6.

2.3. Образцы для испытаний

2.3.1. Испытания проводят на образцах стандартного типа, указанных в пунктах 1.3.1 - 1.3.2. с приклеенными к заполнителю обшивками.

Высота образца будет равняться высоте 3-х слойной панели или изделия, из которых вырезан образец.

Примечание. Поперечные размеры образца не должны быть меньше высоты.

2.4. Подготовка образцов к испытанию

2.4.1. Порядок подготовки образцов к испытанию указан в пунктах 1.4.1. - 1.4.2.

Примечание. Измерение высоты сотового заполнителя в образце производят между обшивками.

2.5. Проведение испытаний

2.5.1. Порядок проведения испытаний приведен в пунктах 1.5.1. - 1.5.4.

Примечание. Время прогрева или охлаждения образцов в воздушной среде составляет 25 мин, а в среде жидкого хладагента 20 мин.

2.6. Подсчет результатов испытаний

2.6.1. Подсчет результатов производят согласно пунктам 1.6.1 - 1.6.2.

В журнале результатов испытаний кроме сведений, перечисленных в пункте 1.6.3., записывают, что результаты испытаний получены на образцах сотового заполнителя с приклеенной к нему обшивкой.

Верно - *Михаил* (Михайлюк)

Заказ 1838/26. 20.III.75 г. Рассылается по списку. Тираж 470 экз.

Инф. укр. № 7-80

ОСТ 90150-74. Пластмассы. Метод испытания на прочность
при сжатии сотового заполнителя

ИЗМЕНЕНИЕ № 1
Титульный лист

Срок действия стандарта продлить до 01.01.1986 г.

Р а з д е л 1. Метод испытания сотового
заполнителя

В п. 1.2.4 заменить ссылку ГОСТ 6616-61 на ГОСТ
6616-74; ГОСТ 6651-59 на ГОСТ 6651-78.

В п. 1.6.1 заменить размерность: σ_s - кгс/см² на Па;

Р - кгс на Н, f - см² на м²
введения с 1/УП-1980 г.

ГОС. ГОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Изм. 2.

Инф. укр. № 5-85

Стр. 2

2534
20.9.85

Продолжение

Обозначение документа	Группа	Наименование документа	Срок действия	Основание
ОСТ 90150-74	Л29	Пластмассы. Метод испытания на прочность при сжатии сотового заполнителя	1/1 1991 г.	Изм. № 2 ^x , утв. 4/1У 1985 г.

ГОСТ 9245-68 заменить на ГОСТ 9245-78